



Instrucciones de manejo

Impulsor vibratorio

SRC-N 63-2
SRC-N 100-2

BA

Rhein-Nadel Automation GmbH

Índice de contenido



Declaracion de conformidad
Conforme con la
Directiva baja tension 2006/95/CE

Por la presente declara que el producto satisface las disposiciones pertinentes siguientes:
Directiva baja tension 2006/95/CE

Normas aromonizadas utilizadas particularmente:

DIN EN 60204 T1

Observaciones:
Tenemos che nostro producto esta integrado en una maquina fija. Las disposiciones de la directive CEM 2004/108/CE estan seguide del operador.

Rhein-Nadel-Automation

Director Gerente
Jack Grevenstein





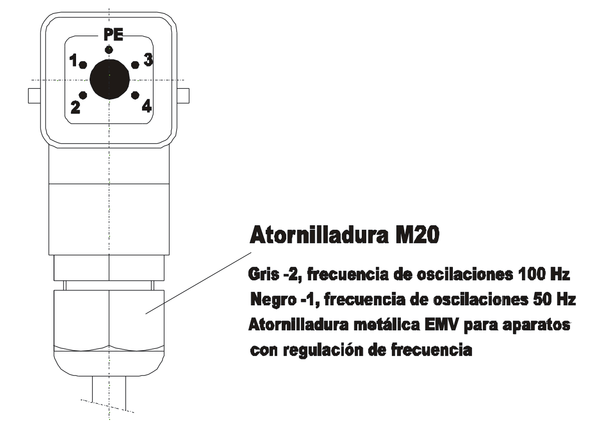
Advertencia
Todos los Impulsores vibratorios relacionados en la tabla deben utilizarse sólo en combinación con una unidad de mando RNA a una tensión de red de 230 V / 50 Hz. Para tensiones y frecuencias especiales véase hoja de datos especial.

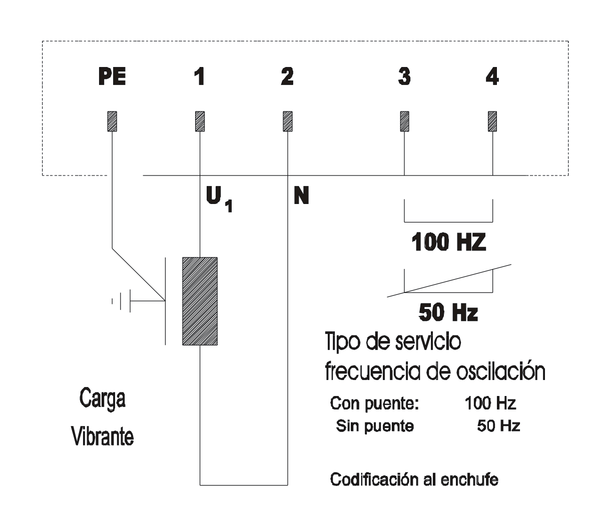
1 Datos técnicos

Tipo de Impulsor		SRC-N 63-2	SRC-N 100-2
Dimensiones Ø x H	en mm	60 x 65	90 x 82
Peso	en kg	0,8	1,8
Tipo de protección		IP 54	IP 54
Longitud del cable de conexión	en m	1,4	1,4
Absorción de potencia [2]	en VA	8	11
Absorción de corriente [2]	en A	0,04	0,055
Tensión de imán [2] / Frecuencia	en V / Hz	230 / 50	230 / 50
Holgura de imán	en mm	0,3 - 0,4	0,3 - 0,4
Cantidad de imanes		1	1
Frecuencia de oscilación	en Hz/min^{-1}	100 / 6000	100 / 6000

[1] La última cifra de la identificación del tipo indica la frecuencia de oscilación: 2=100 Hz
[2] Para valores de conexión especiales (tensión / frecuencia) véase placa de identificación en el accionamiento

Ocupación del conector





Hay que instalar el puente en conexión 3 y 4.

2 Advertencias de seguridad

Hemos dedicado mucho esmero en la concepción y producción de nuestro Impulsor vibratorio, para garantizar un servicio sin averías y seguro. Usted también puede realizar una contribución importante para la seguridad en el trabajo. Para ello le rogamos que lea completamente estas breves instrucciones de servicio antes de la puesta en servicio. ¡Tenga siempre en cuenta las advertencias de seguridad!

¡Asegúrese de que todas las personas que trabajan en esta máquina o con ella, leen atentamente y mantienen las siguientes advertencias de seguridad!

Estas instrucciones de servicio sirven exclusivamente para los tipos indicados en el título



Advertencia
Con esta mano se identifican las advertencias que la darán consejos útiles para el servicio del Impulsor lineal.



Atención
Este triángulo de aviso identifica advertencias de seguridad. La inobservancia de estos avisos puede tener como consecuencia graves lesiones o incluso la muerte.

Peligrosidad de la máquina

- Los peligros están derivados principalmente de los dispositivos eléctricos del Impulsor vibratorio. ¡En caso de que el Impulsor lineal entre en contacto con una fuerte humedad, existe peligro de descarga eléctrica!
- ¡Asegúrese de que la toma a tierra del suministro eléctrico se encuentra en perfectas condiciones!
- ¡Queda prohibido en cualquier caso el servicio del Impulsor vibratorio sin las chapas de recubrimiento!

Utilización según prescripción

La utilización según prescripción del Impulsor vibratorio es el accionamiento de dispositivos de selección. Estos sirven para la selección y conducción de correcta posición de piezas en masa, así como la conducción dosificada de mercancía a granel.

Una utilización que se desvíe de esta, por ejemplo como tamiz vibratorio o en la comprobación de material, se considerará como utilización fuera de las prescripciones.

También forma parte de una utilización según prescripción la observancia de las instrucciones de servicio y el cumplimiento de las reglas de mantenimiento.
Los datos técnicos de su Impulsor vibratorio los podrá obtener en la tabla de „datos técnicos“ (Cap. 1)
Asegúrese de que los valores de conexión del Impulsor vibratorio, del mando y del suministro eléctrico se adaptan entre sí.



Advertencia
El Impulsor vibratorio sólo deberá utilizarse en un estado impecable

El Impulsor lineal no debe utilizarse en zonas húmedas o exteriores.

El Impulsor vibratorio sólo puede utilizarse en la configuración de accionamiento, mando y cubeta Impulsora, adaptada por el fabricante.
Excepto la mercancía transportada, para la que ha sido diseñado el tipo de Impulsor, ninguna otra carga adicional deberá influir sobre el Impulsor lineal.



Atención
¡Queda estrictamente prohibida la puesta fuera de servicio de cualquier dispositivo de seguridad!

Exigencias al usuario

- En todos los trabajos (servicio, mantenimiento, reparación etc.) tienen que tenerse en cuenta las advertencias contenidas en las instrucciones de servicio.

- El usuario deberá abstenerse de realizar cualquier modo de trabajo que mermen la seguridad del Impulsor vibratorio.

- El usuario debe procurar que sólo el personal autorizado trabaje en el Impulsor vibratorio.

- El usuario está obligado a comunicar de inmediato todas aquellas modificaciones realizadas en el Impulsor vibratorio que mermen la seguridad del mismo.



Atención

El Impulsor vibratorio sólo debe ser montado, puesto en servicio y mantenido por personal especializado. Se aplica la determinación vinculante en Alemania para la cualificación de expertos electricistas y personal electrotécnico instruido, tal y como se define en IEC 364 y DIN VDE 0105 parte 1.



Cuidado: campo electromagnético

Debido al campo magnético es posible una influencia sobre las personas con marcapasos (HSM), por ello se recomienda mantener una distancia mínima de 25 cm.

El nivel de ruidos en el lugar de ubicación depende de la instalación completa y de la mercancía a seleccionar. Por ello, la determinación del nivel de ruidos según la Directriz CE „Máquinas“ sólo podrá realizarse en el lugar de ubicación..

2.1 Directivas y normas en vigor

El sistema de alimentación ha sido construido conforme a las siguientes directivas:

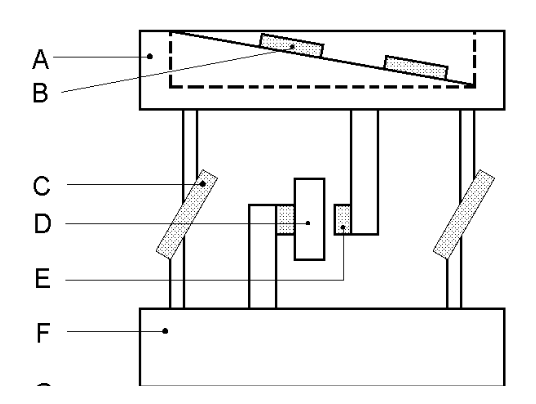
- Directiva de la CE “Máquinas” 2006/42/CE
- Directiva de baja tensión de la CE 2006/95/CE
- Directiva sobre la compatibilidad electromagnética 2004/108/CE

Asumimos que se integrará nuestro producto en una máquina estacionaria. El usuario observará las disposiciones de la Directiva sobre la compatibilidad electromagnética.

Las normas en vigor se hallan en la Declaración de incorporación.

3 Estructura y funcionamiento

Los Impulsores vibratorios sirven para el accionamiento de dispositivos de selección. El accionamiento se realiza a través de un electroimán. La siguiente ilustración muestra de forma esquemática el modo de funcionamiento de un Impulsor vibratorio:



A Cubeta Impulsora
B Mercancía de transporte
C Jaula de muelles
D Imán de accionamiento
E Inducido
F Contramasa

El imán de accionamiento D está unido fijamente con la contramasa F. Cuando la corriente pasa a través del imán de accionamiento, este ejerce una fuerza sobre el inducido E. Esta fuerza es transmitida a la cubeta Impulsora A posicionada sobre los paquetes de muelles C. La dirección de movimiento de la cubeta Impulsora que establecida a través del ángulo de la jaula de muelles.

La mercancía de transporte pasa por medio de las vibraciones brevemente por la cinta de transporte (espiral de la cubeta Impulsora) y realiza pequeños movimientos de impulsos (micro-impulso). La dirección del impulso está en ángulo recto con el plano de los paquetes de muelles.

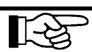
El imán de accionamiento alcanza su máxima fuerza de tracción dos veces por periodo de la corriente alterna. La frecuencia de vibración es por ello el doble que la frecuencia de red.
La frecuencia de vibración de su Impulsor vibratorio se desprende de la última cifra de la denominación del tipo:
-2 = 100 Hz-6000 vibraciones / min.
Un Impulsor vibratorio representa un sistema de resonancia (Sistema – Muelle – Masa) Por ello que la adaptación de fábrica corresponderá en muy pocos casos a sus exigencias. En el capítulo 5 se describe extensamente la forma de adaptar el Impulsor vibratorio a sus exigencias.

Como accesorio ofrecemos una amplia paleta de cubetas de transporte, con las que se cubre un amplio espectro de aplicaciones. Para aplicaciones especiales se puede elaborar soluciones de problemas individuales.
El mando del Impulsor vibratorio se realiza por medio de una unidad de mando electrónica de baja pérdida. La elección de la unidad de mando depende de la absorción de potencia del Impulsor vibratorio. En la siguiente tabla se muestra que tipos de unidades de mando se aplican en los diferentes Impulsores vibratorios:

	ESG 2000	ESK 2000	ESG 1000
SRC-N 63 SRC-N 100	X	X	X

El aparato de mando del alimentador vibratorio está montado en la placa base. Se suministra por separado si el aparato no tiene placa base. El aparato de mando tiene un conectador enchufable de cinco polos en su placa frontal, por el cual se conecta con el impulsor del alimentador vibratorio.

La ocupación de los pins del casquillo está representada en la tabla „Datos técnicos“ (Cap. 1) de estas instrucciones de servicio.



Advertencia
Podrá obtener informaciones más extensas sobre la paleta completa de unidades de mando, en las instrucciones de servicio de las unidades de mando.

Todas las unidades de mando disponen de elementos de manejo esenciales:

- El **interruptor de red** permite la conexión y desconexión del Impulsor lineal.
- Un **botón giratorio** (o tecla) permite el ajuste de la velocidad de transporte del dispositivo de transporte.

Aparatos de mando de frecuencia: Para la sintonización de los alimentadores vibratorios, también se pueden usar controladores de frecuencia. Hallará instrucciones exactas para la sintonizyción en nuestras instrucciones de empleo para controladores de frecuencia.

4 Montaje

El aparato se suministra completamente montado.
El vibrador deberá situarse en un espacio seco atornillado a una base sólida.
Temperatura ambiental: -10 ° C hasta + 50 ° C
Asegúrese de que el Impulsor vibratorio no puede influir sobre el servicio de otros aparatos.
Los Impulsores vibratorios se montan fijamente desde abajo a las roscas de fijación sobre una masa mín. de 15-20 Kg

Tipo de Impulsor vibratorio	Círculo de agujeros Ø	Ángulo del círculo de agujeros	Roscas de fijación
SRC-N 63	40	2 x 180 °	M4
SRC-N100	70	3 x 120 °	M4

Encontrará otras peculiaridades sobre la unidad de mando (plan de taladrado etc.) en las instrucciones de servicio de la unidad de mando suministradas por separado.

5 Puesta en servicio

Preparación



Atención
Debe asegurarse que el bastidor de la máquina (bancos, bastidor inferior etc.) está unido con el conductor de protección (PE) Por parte del cliente deberá realizarse dado el caso una protección de toma de tierra.

Compruebe usted si:

- El Impulsor vibratorio queda libre y que no contacta con un cuerpo fijo.
- La cubeta Impulsora está fijamente atornillada.
- El cable de conexión del Impulsor vibratorio está conectado ala unidad de mando.



Atención
¡La conexión eléctrica del Impulsor vibratorio deberá ser realiza exclusivamente por personal formado (electricista)! En caso de modificaciones en la conexión eléctrica, tenga siempre en cuenta las instrucciones de servicio „unidades de mando“.

- El suministro de tensión disponible (frecuencia, tensión, potencia) coincide con los datos de conexión de la unidad de mando (véase placa de identificación en la unidad de mando)

Conecte el cable de red de la unidad de mando y conecte la unidad de mando con el interruptor de red.



Advertencia
En los Impulsores vibratorios que se suministren como sistema completo ajustado, ya ha sido ajustada en fábrica la potencia de transporte óptima. Esta está identificada en la escala del botón giratorio con una flecha roja. En este caso ajuste usted el botón giratorio en esta marca.

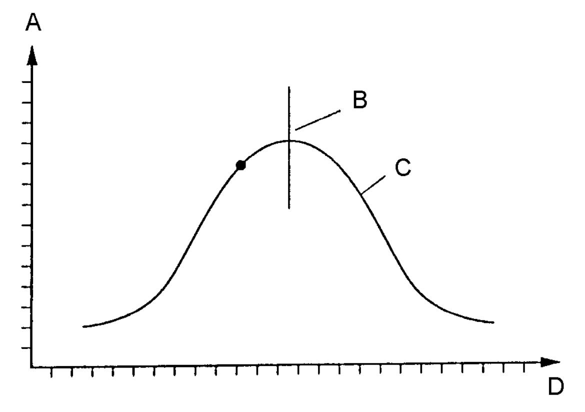
La zona de trabajo óptima del Impulsor vibratorio se encuentra en una posición del regulador de 80 %. En caso de desviaciones superiores (>+/- 15 %) debería realizarse una nueva adaptación.

Los Impulsores vibratorios están adaptados de fábrica de forma aproximada a cubetas Impulsoras estándar (sin elementos de orden)

Manejo
El ajuste de la holgura se realiza subiendo y bajando la bobina imanante, que está fijada con una clavija roscada.

Regulación del bobinado del imán:
1. Montar el aparato sobre una base sólida
2. Soltar los tornillos de fijación de la bobina imanante (estos tornillos se encuentran lateralmente en la contramasa frente a la salida del cable)
3. Ajustar la holgura con el tornillo regulable en altura de la bobina imanante (Este tornillo se encuentra lateralmente en la contramasa entre la salida del cable y tornillo de fijación de la bobina imanante)
4. Apretar los tornillos de fijación.

Para asegurar un comportamiento de selección óptimo, el Impulsor vibratorio debe ser adaptado a alas condiciones concretas de aplicación.
Como los aparatos sólo tienen una jaula de muelles de plástico completa, la adaptación de la velocidad de funcionamiento sólo puede realizarse acoplando o desacoplando peso en la masa vibratorio.
El siguiente gráfico muestra la curva de resonancia de un Impulsor vibratorio:



A Velocidad de transporte
B Frecuencia de resonancia del sistema
C Curva de resonancia (no a escala)
D Peso adicional en la masa vibratorio



Advertencia

La frecuencia de resonancia del Impulsor vibratorio no debe coincidir con la frecuencia de red.

El Impulsor vibratorio debería adaptarse de forma que se alcance la velocidad de transporte deseada en una posición del regulador de 80 % en la unidad de mando.

6 Mantenimiento

Los Impulsores vibratorios básicamente no necesitan mantenimiento. Estos deberán limpiarse únicamente después de un fuerte ensuciamiento o después del efecto de líquidos

7 Piezas de recambio / Servicio al cliente

Podrá obtener una vista general de las piezas de recambio suministrables en la hoja de piezas de recambio separada.

Para garantizar elaboración del pedido rápida y sin fallos, le rogamos indique siempre el tipo de aparato (véase placa de identificación), cantidad necesaria, denominación de la pieza de recambio y número de pieza de recambio.

- Tipo de aparato (véase placa de identificación)
- Cantidad necesaria
- Denominación de la pieza de recambio
- Número de la pieza de recambio

Encontrará una vista general de las direcciones de servicio en la parte trasera de la hoja de cubierta.

8 ¿Qué pasa, cuando...? (Indicaciones para la eliminación de averías)



Atención

La apertura de la unidad de mando o del conector sólo deberá ser realizada por personal electricista experto. ¡Antes de la apertura, extraer el conector de la red!

Avería	Posible Causa	Solución
El Impulsor vibratorio no arranca al conectarlo	Conector de red de la unidad de mando sin conectar	Conectar el conector de red
	Cable de unión entre el Impulsor vibratorio y unidad de mando sin conectar	Conectar el conector de 5 polos a la unidad de mando
	Sólo en combinación con unidad de mando ESK-N 80: El sensor comunica erróneamente atasco a causa de un defecto o desajuste (LED verde encendido = Impulsor vibratorio „STOP“)	Sustituir el sensor o ajustarlo de nuevo Comprobar si el sensor está conectado
	Fusible defectuoso en la unidad de mando	Sustituir fusible
	Interruptor de red desconectado	Conectar el interruptor de red
	Bobina imanante defectuosa	Comprobar la bobina imanante por medio de personal experto y en caso necesario sustituirlo.
El Impulsor vibratorio sólo vibra ligeramente	Regulador en la unidad de mando ajustado a 0 %	Ajustar el regulador al 80 %





Rhein-Nadel Automation GmbH

Reichsweg 19/23 Ÿ D - 52068 Aachen
Tel (+49) 0241/5109-159 Ÿ Fax +(49) 0241/5109-219
Internet www.rna.de Ÿ Email vertrieb@rna.de

Rhein-Nadel Automation GmbH

Zweigbetrieb Lüdenscheid
Nottebohmstraße 57 Ÿ D - 58511 Lüdenscheid
Tel (+49) 02351/41744 Ÿ Fax (+49) 02351/45582
Email werk.luedenscheid@rna.de

Rhein-Nadel Automation GmbH

Zweigbetrieb Ergolding
Ahornstraße 122 Ÿ D - 84030 Ergolding
Tel (+49) 0871/72812 Ÿ Fax (+49) 0871/77131
Email werk.ergolding@rna.de



HSH Handling Systems AG

Wangenstr. 96 Ÿ CH - 3360 Herzogenbuchsee
Tel +(41) 062/95610-00 Ÿ Fax (+41) 062/95610-10
Internet www.rna.de Ÿ Email info@handling-systems.ch



RNA AUTOMATION LTD

Hayward Industrial Park
Tameside Drive, Castle Bromwich
GB - Birmingham, B 35 7 AG
Tel (+44) 0121/749-2566 Ÿ Fax (+44) 0121/749-6217
Internet www.rna-uk.com Ÿ Email rna@rna-uk.com



Vibrant S.A.

Pol. Ind. Famades C/Energia Parc 27
E - 08940 Cornella Llobregat (Barcelona)
Tel (+34) 093/377-7300 Ÿ Fax (+34) 093/377-6752
Internet www.vibrant-rna.com Ÿ Email info@vibrant-rna.com